FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Minera Panamá



MANUAL DE PARADA

PAN-WMP-011

ABSTRACTO

Este documento describe el proceso de gestión de paradas para todo tipo de paradas de la planta de procesamiento.

MANUAL DE PARADAS

Contenido

1. PROPÓSITO 3
2. ALCANCE 3
3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO 3
4. CRONOGRAMA DE LA GESTIÓN DEL PROCESO DE PARADAS 4
4.1 Paradas a Largo Plazo 4
4.2 Paradas a Corto Plazo 4
5. SEGURIDAD 4
5.1 Objetivos 4
5.2 Investigación de Incidentes y Accidentes 5
5.3 Permisos de Trabajo 5
6. PLAN DE TRABAJO 6
7. GRÚAS 6
8. PAQUETES DE TRABAJO 6
9. GESTIÓN DE LAS ÓRDENES DE TRABAJO 8
10. COMUNICACIÓN 8
11. ALMUERZOS 8
12. RUTA CRÍTICA Y ESCALAMIENTO 8
13. LISTA DE TRABAJOS DE PARADAS ADICIONALES 9
14. REUNIÓN INFORMATIVA PREVIA Y POSTERIOR A PARADAS 9
15. ROLES Y RESPONSABILIDADES 10
15.1 Coordinador de Paradas: 10
15.2 Planificador y Programador de Paradas: 11
15.3 Planificador de Área: 12
15.4 Superintendente de Área: 12
15.5 Operaciones: 13
15.6 Supervisor de Área: 13
15.7 Técnico: 14
16. REUNIONES SOBRE PARADAS 14

16.1 Reuniones previas a paradas: 15
16.2 Reuniones sobre paradas: 16
16.3 Reuniones posteriores a paradas: 16
17. INFORMES SOBRE EL AVANCE 17
APÉNDICE A: FORMULARIO DE APROBACIÓN DE LA LISTA DE TRABAJOS DE PARADAS 18
APÉNDICE B: LISTA DE CONTACTOS 19
18. LISTA DE APÉNDICES 23

1. PROPÓSITO

La clave para una parada exitosa es comenzar el proceso de planificación temprano. Con el fin de permitir suficiente tiempo para planificar cada trabajo en detalle, obtener ofertas competitivas para el trabajo contratado y administrar los requerimientos de acceso a los equipos de proceso. Un proceso de parada detallado es esencial para crear conciencia de los requerimientos de cada rol, incluyendo una lista de actividades esenciales, con una fecha límite para cada tarea. Este documento presenta un manual de parada.

El objetivo del manual de parada es garantizar que:

- Se utilicen métodos y procedimientos estandarizados para el manejo eficiente y rápido del plan de gestión de parada.
- Se comprendan y estén disponibles todos los escalamientos y canales de comunicación.
- Se entregue la información al personal requerido de manera inmediata, de modo que la seguridad, el costo y la producción no se vean comprometidos.
- Se proporcionen directrices claras sobre el plan de gestión de parada.

2. ALCANCE

Este manual de parada aplica a:

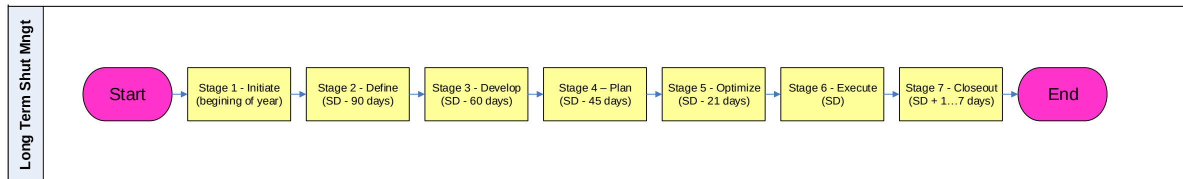
- Cualquier parada planificada.
- Comunicaciones.
- Escalamientos.
- Funciones del Administrador de Paradas.
- Comunicaciones vía reuniones informativas previas, posteriores y diarias.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El proceso de planificación de las paradas involucra a equipos de todos los grupos de trabajo. El trabajo de parada para varios equipos se agrupa para formar una lista de trabajo manejable. El proceso se define en

el diagrama de flujo del **Apéndice A,** indicando la participación requerida de varios grupos. La ejecución del trabajo de parada se define en el flujo de proceso que aparece en el **Apéndice B.**

4. CRONOGRAMA DE LA GESTIÓN DEL PROCESO DE PARADAS



Para más detalles, consulte el **Apéndice C**.

4.1 Paradas a Largo Plazo

La programación de paradas a largo plazo, las proyecciones de fechas y ajustes, se basan en los resultados del escaneo de equipos. El calendario de parada a largo plazo se ajustará según los patrones de desgaste de los informes de escaneo. El Administrador/Coordinador de Paradas comunica los resultados del Calendario de Parada actualizado a la planta de proceso, a la planificación de la mina y a la planta eléctrica.

4.2 Paradas a Corto Plazo

Los cronogramas de parada mensuales son para fines de escaneo e inspecciones regulares. El alcance del trabajo para el cronograma de paradas varía según el área de planta de proceso correspondiente:

- Planta seca: Trituradoras, chutes y bandas transportadoras.
- Planta húmeda: Molinos, zarandas, bombas, banco de ciclones, tuberías, flotación y molinos HIG según sea necesario.

5. SEGURIDAD

5.1 Objetivos

- Cero lesiones.
- JSA para todos los trabajos.
- Cumplimiento al 100% de Permisos.

- Cumplimiento al 100% de LOTO.
- Cumplimiento al 100% de ingreso en espacios confinados.
- Cumplimiento al 100% con Trabajos en Altura

5.2 Investigación de Incidentes y Accidentes

Todos los accidentes e incidentes deben reportarse de inmediato Supervisor o Coordinador de Paradas. Todos los incidentes deben ser registrados en "Mi cumplimiento" (My compliance) para todos los incidentes que incluyen lesiones leves, peligros, cuasi accidentes, daños al equipo, etc., el Supervisor debe asegurarse que se haya ingresado el informe de incidentes en "Mi cumplimiento" antes del final del turno. El incidente será investigado y se presentará un informe dentro de las 12-24 horas.

Todos los incidentes que involucren una lesión, o que podrían implicar un incidente grave o una pérdida de tiempo deben revisarse y se debe implementar un plan de acción antes de reanudar el trabajo.

Los tipos de incidentes graves incluyen:

- Incendio o explosión.
- Exposición del personal a sustancias nocivas.
- Choque eléctrico.
- Exposición del personal a la radiación.
- Personal que sufre una caída.
- Lesiones por estrés o tensión.
- Objetos caídos.
- Incidentes relacionados con equipos registrados, como grúas, etc.

5.3 Permisos de Trabajo

Se expedirán permisos para trabajar después de completar la Evaluación de Riesgos. Solo se expedirán los permisos después de que se hayan completado todos los aislamientos y pruebas.

6. PLAN DE TRABAJO

La programación de paradas incluye ciclos de control que aseguran que la programación sea realista y alcanzable. También compara los requerimientos de mano de obra del plan con la mano de obra disponible del equipo de trabajo para cada día del plan, y permite una toma de decisiones efectiva con respecto a la necesidad de mano de obra suplementaria o la necesidad de reprogramar el trabajo antes de que se finalice el plan. Finalmente, también permite la recopilación de datos de manera oportuna para permitir una comparación efectiva de "real" con "plan" en términos de tiempo y duración del trabajo.

Durante los períodos de parada, el plan de trabajo se establecerá de acuerdo con los requerimientos de la parada, se establecerá un listado de trabajadores para cumplir con el cronograma de parada. Antes de la parada, el Gerente de Ingeniería aprobará el plan de trabajo, considerando el plan de manejo de fatiga y los superintendentes de área para asegurar que se notifique a sus equipos si deben pasar al turno de noche una semana antes de la fecha de parada.

7. GRÚAS

La asignación de grúas y los planes de izaje se completarán por adelantado según el cronograma de grúas provisto por el Coordinador de Paradas. Cualquier desviación o cambio en el tiempo de la tarea debe ser aprobado por el coordinador de paradas ya que el movimiento de tareas puede afectar otras actividades y grupos. Los aparejadores serán asignados según el plan suministrado para las grúas.

8. PAQUETES DE TRABAJO

El Planificador de Paradas debe elaborar los Paquetes de Trabajo para Paradas y debe incluirse el siguiente contenido cuando corresponda:

- Nombre del equipo ejecutor.
- Paquete de informes de seguridad.
- Canales de comunicación.

- Diagrama de Gantt; Proyecto MS.
- Copia impresa de las órdenes de trabajo, cada orden incluirá los siguientes detalles, según los detalles del trabajo:

  a. Página de título con la descripción de trabajo, codificación de costos y número de orden de trabajo.
  b. Requerimientos de la planta.
  c. Procedimientos de aislamiento - proceso, mecánico y eléctrico.
  d. Listado de repuestos; en inventario y fuera de inventario, descripción, cantidades, lugar de almacenamiento.
  e. ER - Evaluación de riesgos, en inglés y otro idioma.
  f. Alcance del trabajo detallado; (incluyendo sub-tareas, presupuesto de horas de trabajo y plan de recursos).
  g. Autorizaciones y permisos:
     i. Trabajo en caliente.
     ii. Ingreso a espacios confinados.
     iii. Trabajo en altura.
     iv. Excavación.
     v. Malla de rejilla.
     vi. Radiación.
     vii. Eliminación.
     viii. Sub 0 y otros.

  h. Permisos eléctricos y autorizaciones.
  i. Procedimientos de soldadura.
  j. Procedimientos (OEM), especificaciones, datos y dibujos del proveedor del Proveedor.
  k. Procedimientos de levantamiento pesado.
  l. Listado de herramientas especiales y equipos especiales.

m. Notas explicativas o fotografías sobre el alcance del trabajo.

n. FDS – Ficha de datos de seguridad de materiales

o. Estándares y procedimientos aplicables de ingeniería.

9. GESTIÓN DE LAS ÓRDENES DE TRABAJO

Se imprimirán y se entregarán las órdenes de trabajo a todos los Supervisores involucrados en la parada. Esto será entregado como un paquete de trabajo de parada. Como parte del seguimiento de paradas y la gestión del avance, los supervisores cerrarán las órdenes de trabajo. Asegúrese de que durante el turno, se revisen las órdenes de trabajo completadas y se anoten los comentarios, incluyendo las horas de trabajo reales de la tarea. La copia impresa de la orden de trabajo debe pasarse al planificador de paradas. El flujo del proceso aparece en el **Apéndice D**.

10. COMUNICACIÓN

La comunicación durante la parada es de suma importancia. Todos los miembros del equipo deben sentirse libres de discutir cualquier aspecto de seguridad o calidad del trabajo con su Supervisor. Es responsabilidad de los Supervisores abordar estos problemas y comunicarlos a la estructura de más alta de la jerarquía dentro de la Gerencia según sea necesario.

Cualquier cambio requerido en la asignación de recursos, la inclusión del trabajo emergente y la confirmación de las tareas completadas se debe realizar a través del Coordinador de Parada.

11. ALMUERZOS

Los coordinadores de parada organizarán la entrega de almuerzos en el sitio y se informará a los supervisores para asegurar el suministro a cada uno de los miembros de su equipo.

12. RUTA CRÍTICA Y ESCALAMIENTO

- El trabajo más largo determina la duración de la parada. Será parte de la ruta crítica.

- Todos los retrasos en la ruta crítica deben escalarse inmediatamente al administrador o delegada de parada.
- Cualquier retraso que pueda afectar la finalización programada de la parada debe escalarse inmediatamente al administrador o delegado de parada.
- Cualquier problema que pueda afectar o poner en peligro el control de calidad debe escalarse al administrador o delegado de parada.
- Cualquier revisión o punto de espera de la puesta en servicio de alto riesgo requerirá el refrendo del administrador delegado de parada.
- Cualquier decisión de alterar una tarea crítica del plan debe ser aprobada por el administrador o delegado de parada.

13. LISTA DE TRABAJOS DE PARADAS ADICIONALES

Los planes de parada inicialmente incluirán listas de trabajo planificadas previamente e inspecciones aprobadas en la estrategia de mantenimiento, cualquier trabajo adicional que deba incluirse en el plan de parada después que la lista de trabajo de parada se haya congelado debe ser aprobado por el administrador o delegado de parada, utilizando el formulario de aprobación de la lista de trabajos de parada (Consulte el **Apéndice A**).

Los trabajos emergentes no necesitan ser aprobados por el administrador de parada para que se ejecuten. El superintendente de área es responsable por completar todos los trabajos de emergencia.

14. REUNIÓN INFORMATIVA PREVIA Y POSTERIOR A PARADAS

Al inicio de la parada antes del corte de la alimentación, el superintendente del área y sus equipos llevarán a cabo una reunión previa a la parada con sus equipos.

Los temas incluyen:

- Competencias en frentes de trabajos y sus consideraciones de seguridad
- Canales de comunicación

- Procedimiento de escalamiento

Al finalizar la parada habrá una reunión posterior de cierre. Esta reunión ofrecerá un resumen de discusión de cierre sobre los éxitos y aprendizajes del más alto nivel relacionados con la parada.

15. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Durante las paradas, los roles de las descripciones de pues puesto cambian para adaptarse a los requisitos comerciales. A continuación se muestra un resumen de los principales roles y responsabilidades.

15.1 Coordinador de Paradas:

Responsable por y encargado de la planificación y programación general de todas las actividades de parada
Crea, revisa, actualiza y comunica el plan de parada anual según las tendencias de desgaste y los pronósticos obtenidos de los equipos clave
Asegura y emite los planes finales
Desarrolla el Gantt de parada y revisa la optimización de la programación de la parada
Inicia el proceso de trabajo tardío
Comunica el plan de parada final
Mantiene el informe de avance de parada
Ejecuta reuniones de planificación de parada
Ejecuta reuniones previas a la parada
Ejecuta reuniones de parada
Realiza auditorías de preparación de parada
Reporta sobre el avance de la parada
Ejecuta reuniones post parada
Documenta todas las actas de las reuniones de parada y las distribuye a todos los interesados

Asegura que todos los recursos y materiales para la parada estén disponibles, incluyendo los de los contratistas
Produce el informe de parada
Contrata el equipo (si es necesario)
Comunica el plan a las partes interesadas relevantes, incluyendo a los departamentos de minería y la coordinación de los tiempos de voladura durante paradas planificadas
Comunica las necesidades de limpieza a operaciones; según sea necesario
Prepara y distribuye el informe post mortem

15.2 Planificador y Programador de Paradas:

Revisa y completa el alcance detallado de todas las órdenes de trabajo de parada. Verifica todo el alcance en el campo, con el supervisor de área y actualiza todas las operaciones y pasos de trabajo en la orden de trabajo
Asegura la disponibilidad de materiales para la lista de trabajos de parada
Prepara la secuencia de parada detallada, indicando todos los pasos y operaciones del trabajo
Proporciona un informe de las partes con un plazo largo de entrega a compras
Completa la asignación de recursos y nivelación de parada. A toda ejecución de trabajo de parada se le asignará un nombre de recurso o grupo
Revisa el programa de paradas con los supervisores de área
Crea ordenes de retiro de materiales
Posiciona las partes y materiales de parada en las áreas de trabajo en paletas claramente etiquetadas con el número de orden de trabajo y el número de etiqueta del equipo donde se requiere las partes.
Prepara paquetes de trabajo de parada
Reserva herramientas y equipos (si es necesario)
Monitorea el avance de la parada contra las operaciones y fases de trabajo
Proporciona comentarios para la reunión de desviación de parada

Comunica el avance en reuniones sobre paradas a los coordinadores de paradas
Registra información para el informe posterior al cierre y las lecciones aprendidas
Asegura el cierre de las órdenes de trabajo de la parada con los comentarios relevantes y las tareas correctivas creadas según corresponda
Proporciona comentarios para las reuniones de lecciones aprendidas y el informe de parada

15.3 Planificador de Área:

Ayuda con la planificación del trabajo y los paquetes de trabajo
Asegura la disponibilidad de materiales para la lista de trabajos de parada
Crea ordenes de retiro de materiales
Reserva herramientas y equipos (si es necesario)
Proporciona la lista de trabajos de la parada al planificador de paradas
Monitorea el avance de la parada contra las operaciones y pasos de trabajo y reporta el avance de todas las tareas por lo menos cada hora, o tan pronto inicie y termine el trabajo
Comunica el avance en reuniones sobre paradas a los coordinadores de paradas
Proporciona comentarios para las reuniones de lecciones aprendidas y el informe de parada

15.4 Superintendente de Área:

Provee sus aporta a planes y paquetes de trabajo de parada
Revisa y ajusta la lista de personal; vacaciones, cobertura de turno diurno y nocturno. Los planes se ordenarán de manera tal que los empleados que entran y salen en autobús que trabajan en paradas permanezcan en el campamento la noche antes de las paradas, durante las paradas y después de las paradas
Revisa y aprueba los requerimientos de recursos externos
Revisa y acepta el plan de parada final dentro de sus propias áreas de responsabilidad
Asegura que se entienda el procedimiento LOTO y que sea seguido por sus equipos

Gestiona la ejecución del trabajo de parada. Asegura que la ejecución se realice de forma segura y correcta desde la primera vez. Inspecciona todas las áreas de trabajo y confirma su finalización de acuerdo con los estándares requeridos.
Asegura la disponibilidad de herramientas para la ejecución del trabajo
Gestiona el proceso de trabajo emergente
Monitorea y controla los programas de inspección
Da una buena explicación cuando el trabajo no evoluciona según lo planeado con el plan de acción
Proporciona comentarios sobre las lecciones aprendidas y el informe posterior a la parada

15.5 Operaciones:

Aporta información a los alcance de la parada
Participa en reuniones de planificación de paradas
Realiza limpiezas previas y durante la parada, según se requiera
Revisa y acepta el plan de parada final
Cumple con los requerimientos de aislamiento y desaislamiento
Proporciona retroalimentación sobre las actividades de la operación (secuencia de ejecución, limpiezas, inspección y aceleración)
Proporciona comentarios sobre las lecciones aprendidas y el informe posterior a la parada

15.6 Supervisor de Área:

Revisa y aporta a los paquetes de trabajo
Asegura la finalización de las inspecciones previas a la parada
Asegura que se hayan completado todas las tareas de preparación para la parada
Prepara la evaluación de riesgos para PTW
Ejecuta los requerimientos de aislamiento mecánico o eléctrico
Verifica que los materiales necesarios se hayan colocado junto al lugar de trabajo
Asegura que las tareas de parada sean realizadas por técnicos

Escala cualquier variación del plan
Realiza inspecciones de seguridad e interacciones
Comunica la finalización del trabajo
Asegura que los equipos queden listos para funcionar después de la eliminación de los bloqueos
Asegura que la limpieza se realice durante y después de la parada

15.7 Técnico:

Ejecuta inspecciones previas a la parada y las tareas de preparación
Coloca las herramientas y el equipo en el sitio de trabajo
Ejecuta tareas según el plan de parada
Devuelve las órdenes de trabajo completadas al finalizar la tarea con comentarios al supervisor
Realiza el mantenimiento del área durante y después de la parada

16. REUNIONES SOBRE PARADAS

El turno nocturno pasará la información al Coordinador de Paradas y al Planificador de Paradas al cambiar de turno y esta información se incluirá en los informes de avance diarios. La reunión de entrega de turno nocturno a diurno se llevará a cabo diariamente a las **06:00 Horas**.

Las reuniones diarias serán presididas por el Coordinador o delegado de Paradas. Esto será para discutir cualquier avance, alteración, retraso, problema y garantizar el cumplimiento del cronograma. Principalmente, el trabajo de ruta crítica se revisará y ejecutará cuando sea necesario. Estas reuniones se llevarán a cabo a las 3:30 pm todos los días. El equipo de gestión de paradas asistirá a estas reuniones.

Se presentarán informes de avance y en las reuniones se discutirán temas de seguridad, problemas de calidad y desviaciones del avance. El avance real se determinará antes de la reunión. El Coordinador de Paradas presidirá cada reunión. El Planificador de Paradas y el Coordinador de Paradas presentarán

actualizaciones del avance y destacarán los problemas. El avance será reportado utilizando la finalización contra cada tarea en el diagrama de Gantt.

Las cuestiones planteadas en la reunión deben estar completas con los planes de acción sugeridos. Si no se llega a un acuerdo con un plan de acción en la reunión, las partes involucradas realizarán cualquier cambio en el plan de acción y llegarán a un acuerdo fuera de la reunión.

El plan de acción acordado será reportado al planificador de paradas para permitir que se actualice el diagrama de Gantt de parada.

Es esencial que todas las partes interesadas asistan a estas reuniones para proporcionar información y obtener la propiedad de los resultados del cierre.

16.1 Reuniones previas a paradas:

- **Asistentes a la reunión**

  Administrador de paradas; Coordinador de paradas; Planificador de paradas; Superintendentes de Área; Gerente o Delegado de Ingeniería; Gerente o Delegado de Planta; Supervisores de Área.

- **Agenda de la reunión:**

Agenda	
Tema	**Tiempo (min)**
Seguridad	5
Ruta Crítica y Plan	15
Alcance	10
Piezas y Logística	5
Personal, Contratistas y Visas	5
Alojamiento, transporte y comidas	5
General	15

16.2 Reuniones sobre paradas:

- **Asistentes a la reunión**

  Administrador de paradas; Coordinador de paradas; Planificador de paradas; Superintendentes de Área; Gerente o Delegado de Ingeniería; Gerente o Delegado de Planta; Supervisores de Área.

Agenda	
Tema	**Tiempo (min)**
Seguridad	3
Ruta Crítica y Plan	5
Actividades atrasadas y apoyo requerido para reencaminarlas	4
Trabajos de emergencia que han aparecido y no estaban en el plan de parada	4
Soporte adicional requerido, grúas, montacargas, etc.	4

16.3 Reuniones posteriores a paradas:

- **Asistentes a la reunión**

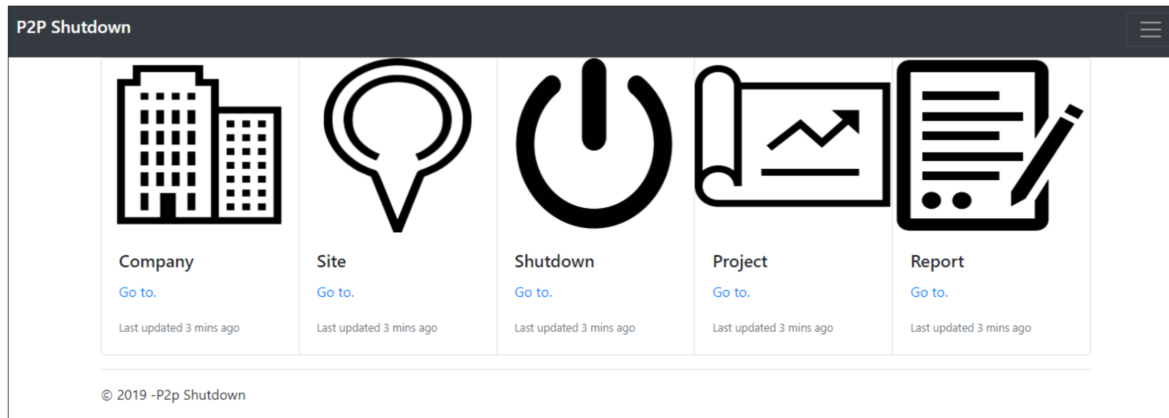
  Administrador de paradas; Coordinador de paradas; Planificador de paradas; Superintendentes de Área; Gerente o Delegado de Ingeniería; Gerente o Delegado de Planta; Supervisores de Área.

Agenda	
Tema	**Tiempo (min)**
Seguridad	10
Indique los elementos o acciones que se hicieron bien (salieron bien) durante el período de parada	20
Indique los elementos que necesitan mejoras y cosas en las que podemos mejorar todos y lo que salió mal	20

Próxima fecha de parada	10
Reunión Cerrada	

17. INFORMES SOBRE EL AVANCE

El controlador del tiempo debe registrar la actualización del avance, utilizando la aplicación de Parada (P2P);



- Permite el registro del avance del proceso de parada durante el trabajo, ingresándolos a través de dispositivos móviles;
- Revisión rápida y actualizaciones sobre el avance de la parada;
- Facilita la revisión de trabajos en la ruta crítica en riesgo y el plan de acción a implementarse para ponerse al día.
- Supervisa y mide los indicadores clave de rendimiento de la parada, incluyendo:
  a. % de finalización de la parada general
  b. Destaca las áreas completadas y las áreas listas para traspasos y desaislamiento
  c. Horas de inicio planificadas vs reales y duración de todas las tareas
  d. Notas de retraso para cada tarea (Revisión post parada)
  e. Seguimiento y registro de trabajos emergentes y horas

APÉNDICE A: FORMULARIO DE APROBACIÓN DE LA LISTA DE TRABAJOS DE PARADAS

Documento	FORMATO DE APROBACIÓN DE LISTA DE TRABAJOS	Revisión: 1

Parada		Fecha	
Área del Proyecto:			
Orden de Trabajo No.:			
Notificación:			

Encierre en un círculo **APROBADO** **o** **RECHAZADO**

Revisado y aprobado por (Solicitante):

____________________ ____________________ ____________

Nombre **Firma** **Fecha**

Revisado y aprobado por (Superintendente de Área):

____________________ ____________________ ____________

Nombre **Firma** **Fecha**

Revisado y aprobado por (Administrador de Paradas):

____________________ ____________________ ____________

Nombre **Firma** **Fecha**

Revisado y aprobado por (Operaciones):

____________________ ____________________ ____________

Nombre **Firma** **Fecha**

Área/Ubicación:	
Resumen del Alcance de Trabajo:	

APÉNDICE B: LISTA DE CONTACTOS

Área de trabajo	Cargo	Nombre	Teléfono	Dirección de correo electrónico
Ingeniería - Planta de Proceso	Gerente	Timo Ikaheimonen	6677 2095	Timo.Ikaheimonen@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Superintendente	Luis Cruz	6437 2613	Luis.CruzNegron@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Asesor Técnico	Paul Duvenhage	6349 3429	Paul.Duvenhage@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Supervisor	Félix Navarro	6453 0229	Felix.NavarroDeLeon@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Supervisor	José Cubilla	6580 6453	Jose.Cubilla@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Supervisor	José Gamboa	6814 0395	Jose.Gamboa@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Supervisor	Daniel Anaya	6431 8120	Daniel.Anaya@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Supervisor	José Ortega	6606 9159	Jose.Ortega2@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Ingeniero de accionamiento	Thinus Damon	6415 0098	Thinus.Damon@fqml.com
Ingeniería - Eléctrica	Ingeniero de accionamiento	Gerardo Núñez	6253 6250	Gerardo.Nunez@fqml.com
Ingeniería - Flotación y Utilidades	Superintendente	Shane Mayo	6672 0619	Shane.Mayo@fqml.com
Ingeniería - Flotación y Utilidades	Supervisor	Arquímedes Rodríguez	6494 4085	Arquimedes.Rodriguez@fqml.com
Ingeniería - Flotación y Utilidades	Supervisor	Secundino Lezcano	6403 2002	Secundino.Lezcano@fqml.com
Ingeniería - Flotación y Utilidades	Supervisor	Francisco Barron	6416 2885	Francisco.Barron@fqml.com
Ingeniería - Control e Instrumentación	Superintendente	Frank Slabbert	6780 5760	Frank.Slabbert@fqml.com
Ingeniería - Control e Instrumentación	Ingeniero de Sistemas de Control	Ravi Pillay	6856 7765	Ravindran.Pillay@fqml.com
Ingeniería - Control e Instrumentación	Asesor Técnico	Okkie Le Roux	6486 9947	Okkie.LeRoux@fqml.com
Ingeniería - Control e Instrumentación	Ingeniero de Sistemas de Control	Leonel Espinoza	6492 5822	Leonel.Espinoza@fqml.com
Ingeniería - Control e Instrumentación	Ingeniero de Sistemas de Control	Elieeb Chibuye	6492 5025	Elieeb.Chibuye@fqml.com
Ingeniería - Control e Instrumentación	Supervisor	Diego Jiménez	6416 2351	Diego.Jimenez@fqml.com

Ingeniería - Control e Instrumentación	Ingeniero Analítico	Vladimir Bolanos	6981 4155	Vladimir.Bolanos@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Superintendente	Joyline Mirioba	6580 6359	Joyline.Mirioba@fqml.com
Ingeniería - Ingeniería de Fiabilidad y Planificación	Especialista Fiabilidad	José Vildoso	6448 4015	Jose.vildoso@fqml.com
Ingeniería - Ingeniería de Fiabilidad y Planificación	Ingeniero de Fiabilidad	John Sikapite	6492 2990	John.Sikapite@fqml.com
Ingeniería - Ingeniería de Fiabilidad y Planificación	Planificador Senior	Luis Guante	6487 0497	Luis.Guante@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Alejandro Marín	6814 1078	Alejandro.Marin@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Miguel Jaén Hurtado	6814 0668	Miguel.JaenHurtado@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Jose Pardo	6487 0459	Jose.Pardo@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Lucio Bustinza	6814 0577	Lucio.Bustinza@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Coordinador de Paradas	Daniel Dávila	6814 1121	Daniel.Davila@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador de Paradas	David Ravilla	6487 0497	David.Revilla@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Starling Batista	6619 6758	Starling.Batista@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Jose Lamela	6856 7326	Jose.Lamela@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Nilton Muñoz	6487 0483	Nilton.Munoz@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Coordinador de Parada	Jesus Gómez	6487 0550	Jesus.Gomez@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Arturo Pachas	6813 9769	Arturo.Pachas@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Jhonatan Lorenzo	6403 2070	Jhonatan.LorenzoLugo@fqml.com

Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador	Vicente Neri	6414 9008	Vicente.Neri@fqml.com
Flotación y Utilidades	Supervisor	Ramon Ruíz	6826 4889	Ramon.Ruiz@fqml.com
Ingeniería - Talleres	Supervisor de Fabricación	Edwin Angulo	6399 9535	Edwin.Angulo@fqml.com
Ingeniería - Trituradores y Bandas Transportadoras	Asesor Técnico	Barry Butron	6399 9814	Barry.Butron@fqml.com
Ingeniería - Fresado	Superintendente	Leonardo Osorio	6487 0377	Leonardo.Osorio@fqml.com
Ingeniería - Molienda	Asesor Técnico, Molienda	Alejandro Aceves	6492 5082	Alejandro.Aceves@fqml.com
Ingeniería - Molienda	Asesor Técnico, Molienda	Esteban Díaz	6361 3901	Esteban.Diaz@fqml.com
Ingeniería - Molienda	Asesor Técnico, Molienda	Marcos Saavedra	6431 9235	Marcos.Saavedra@fqml.com
Ingeniería - Planificación y Fiabilidad	Planificador de Paradas	Edwin De Jesús	6414 4321	Edwin.DeJesusRamos@fqml.com
Ingeniería - Trituración	Supervisor	Amado Fernández	6819 4016	Amado.Fernandez@fqml.com
Ingeniería - Trituración	Supervisor	Bladimir Armien	6638 8969	Bladimir.Armien@fqml.com
Ingeniería - Trituración	Supervisor	Erika de Ávila		Erika.DeAvila@fqml.com
Ingeniería - Trituración	Supervisor	Héctor Maravilla		Hector.Maravilla@fqml.com
Ingeniería - Trituración	Supervisor	Jhonny Serracín		Jhonny.Serracin@fqml.com
Ingeniería - Trituradores y Transporte por Bandas	Superintendente	Koos Engelbrecht	6677 9271	Koos.Engelbrecht@fqml.com
Ingeniería - Trituración	Supervisor	Reina Domínguez		Reina.Dominguez@fqml.com
Ingeniería - Trituración	Supervisor	Rommel Vásquez		Rommel.Vasquez@fqml.com
Ingeniería - Talleres	Supervisor	Gabriel Coronado		Gabriel.Coronado@fqml.com
Ingeniería - Talleres	Supervisor	Gerardo Zambrano	6580 6958	Gerardo.Zambrano@fqml.com
Ingeniería - Talleres	Supervisor	Yarisbeth Pinto		Yarisbeth.Pinto@fqml.com
Ingeniería - Talleres	Supervisor	Carlos Oyola	6453 0230	Carlos.Oyola@fqml.com
Ingeniería - Talleres	Superintendente	Stephen Cruckshank	6431 9480	Stephen.Cruckshank@fqml.com
Operación - Planta de Procesamiento	Gerente	Robert Gordon	6400 6682	Robert.Gordon@fqml.com

Operación - Planta de Procesamiento	Asistente de Gerencia	Frederic Wouters	6774 3113	Frederic.Wouters@fqml.com
Operación - Planta de Procesamiento	Superintendente de Turnos	Andrew Nugent	6494 4787	Andrew.Nugent@fqml.com
Operación - Flotación	Superintendente	Edward Paul	68570092	Edward.Paul@fqml.com
Operación - Planta de Procesamiento	Contralor	German Puicon	6856 8840	German.Puicon@fqml.com
Operación - Oro	Superintendente	Gerry Barstad	6414 6555	Gerry.Barstad@fqml.com
Operación - Planta de Procesamiento	Químico Senior	Gordon Chan	6494 5410	Gordon.Chan@fqml.com
Operación - Planta de Procesamiento	Metalúrgico Senior	Jhonny Carrion	6431 9148	Jhonny.Carrion@fqml.com
Operación - Servicios	Superintendente	Mikko Kynkaanniemi	6580 5444	Mikko.Kynkaanniemi@fqml.com
Operación - Trituración	Superintendente	Robert Nixon	6431 9753	Robert.Nixon@fqml.com
Operación - Molienda	Especialización	Miguel Chávez	6856 6986	Miguel.Chavez@fqml.com
Operación - Flotación	Especialización	Miguel Lucen	6869 7492	Miguel.Lucen@fqml.com
Operación - Servicios	Especialista	Nicolás Maldonado	6819 4031	Nicolas.Maldonado@fqml.com
Operación - Trituración	Especialista	Tero Mattanen	6857 0342	Tero.Mattanen@fqml.com
Operación - Planta de procesamiento	LOTO - Especialista	Lynn Norsworthy	6481 5204	Lynn.Norsworthy@fqml.com
Puesta en servicio	Gerente	Julian Blair	6379 9990	Julian.Blair@fqml.com
Puesta en servicio	Encargado de Molienda	Alejandro Gonzalez	6431 7894	Alejandro.Gonzalez@fqml.com
Puesta en servicio	Ingeniero Senior	Nevin Scagliotta	6416 2162	Nevin.Scagliotta@fqml.com
Puesta en servicio	Coordinador de LOTO	Alan Hamilton	6826 5598	Alan.Hamilton@fqml.com
Seguridad	Oficial de Seguridad	Allan Martínez Reyes	63786084	Allan.Martinez@fqml.com

18. LISTA DE APÉNDICES

- **APÉNDICE A - FQM-MWP-010 - PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DE PARADAS**
- **APÉNDICE B - FQM-MWP-006 - PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**
- **APÉNDICE C - RESUMEN DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE PARADAS**
- **APÉNDICE D - FQM-MWP-009 - PROCEDIMIENTO DE CIERRE DE LAS ÓRDENES DE TRABAJO**
- **APÉNDICE E - CUADRO DEL CRONOGRAMA DE PARADAS**
- **APÉNDICE F – CRONOGRAMA DE PARADA DE LA TRITURADORA PRIMARIA – DEMO**